

УДК 334.73.01

Научная статья



Открытый доступ

DOI: 10.32634/0869-8155-2023-375-10-167-174

С.Г. Головина ✉
А.В. Ручкин
Е.В. Абилова

Уральский государственный аграрный
университет, Екатеринбург, Россия

✉ s_golovina@yahoo.com

Поступила в редакцию:
05.07.2023

Одобрена после рецензирования:
18.09.2023

Принята к публикации:
02.10.2023

Research article



Open access

DOI: 10.32634/0869-8155-2023-375-10-167-174

Svetlana G. Golovina ✉
Aleksy V. Ruchkin
Ekaterina V. Abilova

Ural State Agrarian University,
Yekaterinburg, Russia

✉ s_golovina@yahoo.com

05.07.2023

Accepted in revised:
18.09.2023

Accepted for publication:
02.10.2023

Роль цифровизации в успешном функционировании сельскохозяйственных кооперативов

РЕЗЮМЕ

Актуальность. Широкое использование цифровых возможностей современными кооперативами в своей многофункциональной деятельности вызывает неподдельный интерес как ученых, так и практиков, в связи с чем появляются заслуживающие внимания научные публикации и аналитические (исходящие от самих кооператоров) обзоры. Немаловажно, что кооперативные организации, как мелкие, имеющие значение для региональной экономики, так и крупные, бизнес-ориентированные, используют цифровые решения не только для роста своей конкурентоспособности (в сугубо экономических целях), но и для преодоления социальных и экологических проблем, возникающих на селе вследствие вызовов биологического, климатического и геополитического характера.

Методы. Для достижения обозначенной в работе цели (выявление потенциала цифровизации в обеспечении высоких результатов функционирования кооперативов и (через их деятельность) устойчивого развития сельских территорий) применены обзорно-аналитические методы, основанные на скрупулезном изучении результатов теоретических изысканий и отчетных материалов крупных кооперативов, имеющих официальные сайты и публикующих на них свои стратегические и отчетные документы. Анализу, прежде всего с позиции пригодности международного опыта для отечественной практики, подлежала информация Международного кооперативного альянса (International Cooperative Alliance, ICA), отражающая позитивные практики цифровизации кооперативной деятельности в различных странах мира, а также сложности, с которыми сталкиваются аграрные кооперативы в новой (цифровой) среде. Базой для эмпирических исследований и, следовательно, для применения в них количественных методов послужили обобщенные материалы социологических опросов, организованных в границах субъектов Уральского федерального округа, главным образом, в Свердловской области.

Результаты. К основным итогам исследования целесообразно отнести полученную в его процессе спецификацию аспектов кооперативной деятельности, в которых цифровизация особенно важна и перспективна, а также тех из них, которые предпочтительны для реализации в прежних (традиционных для кооперативов) формах. Не меньшую значимость имеет обозначение основных проблем и трудностей, встающих на пути создания полноценного цифрового пространства непосредственно для сельскохозяйственных кооперативов в результате особенностей аграрного производства, специфики условий сельской жизни, уникальности сельских территорий (их положения и характеристик). В качестве таковых отмечены, во-первых, ограниченные инвестиционные возможности кооперативов в создании и развитии на селе объектов цифровой инфраструктуры, во-вторых, цифровой разрыв (разная подготовка селян к использованию цифровых технологий), в-третьих, некоторые противоречия между современными (цифровыми) форматами деятельности кооперативов и классическими принципами ее организации.

Ключевые слова: сельскохозяйственные кооперативы, цифровизация, сельское развитие, многофункциональность, угрозы и вызовы

Для цитирования: Головина С.Г., Ручкин А.В., Абилова Е.В. Роль цифровизации в успешном функционировании сельскохозяйственных кооперативов. *Аграрная наука*. 2023; 375(10): 167–174. <https://doi.org/10.32634/0869-8155-2023-375-10-167-174>

© Головина С.Г., Ручкин А.В., Абилова Е.В.

The role of digitalization in agricultural cooperatives successful functioning

ABSTRACT

Relevance. The widespread use of digital opportunities by modern cooperatives in their multifunctional activities is of genuine interest to both scientists and practitioners, in connection with which there are noteworthy scientific publications and analytical (coming from the cooperators themselves) reviews. It is important that cooperative organizations, both small, important for the regional economy, and large, business-oriented, use digital solutions not only to increase their competitiveness (for purely economic purposes), but also to overcome social and environmental problems that arise in rural areas due to biological, climatic and geopolitical challenges.

Methods. To achieve the goal outlined in the work (identifying the potential of digitalization in ensuring high performance of cooperatives and, through their activities, sustainable development of rural areas), review and analytical methods based on a rigorous study of the results of theoretical research and reporting materials of large cooperatives were applied. having official websites and publishing their strategic and reporting documents on them. The analysis, primarily from the standpoint of the suitability of international experience for domestic practice, was subject to the information of the International Cooperative Alliance (International Cooperative Alliance, ICA), reflecting the positive practices of digitalization of cooperative activities in various countries of the world, as well as the difficulties faced by agricultural cooperatives in the new (digital) environment. The basis for empirical research and, consequently, for the application of quantitative methods in them was the generalized materials of sociological surveys organized within the boundaries of the subjects of the Ural Federal District, mainly in the Sverdlovsk Region.

Results. The main results of the study include the specification of aspects of cooperative activity obtained in its process, in which digitalization is especially important and promising, as well as those that are preferable for implementation in the previous (traditional for cooperatives) forms. Of no less importance is the designation of the main problems and difficulties that stand in the way of creating a full-fledged digital space directly for agricultural cooperatives as a result of the peculiarities of agricultural production, the specifics of the conditions of rural life, the uniqueness of rural areas (their position and characteristics). As such, they noted, firstly, the limited investment opportunities of cooperatives in the creation and development of digital infrastructure facilities in the countryside, secondly, the digital divide (different preparation of villagers for the use of digital technologies), thirdly, some contradictions between modern (digital) formats of cooperative activities and the classical principles of its organization.

Key words: agricultural cooperatives, digitalization, rural development, multifunctionality, threats and challenges

For citation: Golovina S.G., Ruchkin A.V., Abilova E.V. The role of digitalization in agricultural cooperatives successful functioning. *Agrarian science*. 2023; 375(10): 167–174 (In Russian). <https://doi.org/10.32634/0869-8155-2023-375-10-167-174>

© Golovina S.G., Ruchkin A.V., Abilova E.V.

Введение/Introduction

Множество сложностей, имеющих различную природу (производственную, социальную, экологическую), разрешимы в настоящее время путем применения современных технологий, включая цифровые. Это касается и сельских территорий, и непосредственно сельскохозяйственной отрасли производства, динамика развития которых существенно зависит от интенсивности и успешности внедрения цифровых технологий. Применение последних дает мощный импульс к развитию и значимый социально-экономический эффект за счет повышения производительности труда, смягчения последствий изменения климата, расширения спектра и улучшения качества предоставляемых сельскому населению услуг.

В связи с этим для достижения сформулированной в исследовании цели (выявление потенциала цифровизации в обеспечении высоких результатов функционирования кооперативов и (через их деятельность) устойчивого развития сельских территорий) решению подлежали три основные задачи (рис. 1).

Материалы и методы исследований /

Materials and methods

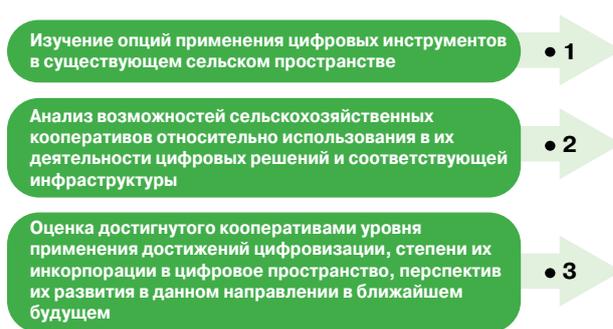
Общеметодологической основной предпринятых в ходе работы изысканий являются современные направления экономической теории, в числе которых (1) теория кооперации, представленная работами М. Cook, J. Grashuisa [1], J. Birchall [2], J. Bijman [3] и др., и стимулирующая создание и развитие бизнес-ориентированных и социально направленных моделей кооперативов, (2) теория цифровой экономики (информационного общества), в основе которой лежат труды D. Lyon [4], D. Tapscott [5], E. Schmidt [6] и др., (3) платформенная экономика, связывающая социально-экономическое развитие с распространением цифровых платформ как драйверов преобразований в экономической и социальной сферах (А.В. Шевчук [7], Á. García, A. Bregon, M.A. Martínez-Prieto [8], M. Jacobides [9], X. Sun, Q. Zhang [10]).

Синтезированная из данных междисциплинарных подходов концепция, в основе которой такие важные постулаты, как развитие сельских территорий для обеспечения безопасности страны, обострение социальных и экологических проблем сельского развития вследствие угроз биологического, климатического и геополитического характера, потенциал цифровых технологий в их решении (причем наиболее эффективным образом), послужила теоретической базой исследования, а современные количественные и качественные обзорно-аналитические методы позволили верифицировать некоторые выдвинутые гипотезы, предложить научному сообществу важные обобщения относительно возможностей и перспектив имплементации преимуществ цифровизации в специфическом сельском пространстве и конкретно в деятельности сельскохозяйственных кооперативов.

В процессе исследования были изучены наиболее значимые публикации, выводы которых релевантны обозначенным в работе задачам, в том числе подготовленные уже с учетом влияния пандемического кризиса COVID-19 и негативного изменения климата на сельское развитие, а также научные статьи, фокусом исследования которых являются цифровизация и вопросы, непосредственно связанные с процедурами поддержки

Рис. 1. Задачи исследования

Fig. 1. Research objectives



цифровых возможностей сельскохозяйственных кооперативов в решении социально-экономических и экологических проблем села.

Конкретные примеры успеха реализации стратегий цифровизации кооперативами в различных странах мира взяты из материалов ICA¹ (Международного кооперативного альянса), приведенных на форумах и конференциях и представленных в издаваемых данной организацией журналах и бюллетенях. Безусловно, акцент сделан на такие практики, имеющие место в международном пространстве, которые наиболее приемлемы для внедрения в отечественных условиях среды.

Приведенный в статье материал предельно охватывает страны, различающиеся по географическому расположению и уровню развития, подчеркивая, что современный цифровой потенциал (инфраструктура, среда, технологии, программное обеспечение, специальные навыки и знания) имеет значение в различных обстоятельствах, требуя при этом использования дифференцированных подходов и приложения усилий разного характера.

Результаты и обсуждение / Results and discussion

В условиях быстрой трансформации сельской экономики и сельского пространства в целом (в том числе вследствие последних экстраординарных событий, таких как пандемический кризис, климатические аномалии, разрушение сложившихся международных связей и каналов движения сырья и продукции) цифровизация рассматривается в качестве ключевого инструмента государственной политики сельского развития и ведущего стратегического направления деятельности предприятий, функционирующих в различной организационной форме и удовлетворяющих важные для селян потребности [11]. Она проникает во все сферы деятельности крупных, средних и малых предприятий, влияет на весь цикл создания стоимости товаров и услуг, позволяет даже в удаленных и труднодоступных сельских районах обеспечить населению достойные условия жизни.

Хотя правительства многих стран продвигали политику цифровизации и до коронавирусной пандемии, всемерно поддерживая прогресс в данной сфере, возникшие вследствие COVID-19 ограничения в мобильности и социальных связях создали такую ситуацию, когда цифровые технологии стали затрагивать все аспекты сельской жизни, включая аграрную деятельность, образование, здравоохранение и другие сегменты сельской экономики.

¹ <https://www.ica.coop/> International Cooperative Alliance (ICA), неправительственная международная организация, основными целями которой являются объединение, представление и обслуживание кооперативов по всему миру. ИКА была образована в Лондоне 19 августа 1895 г.

Как показывают практики последних лет, распространение цифровых технологий не только приводит к изменениям в организации производственных процессов и маркетинговых цепочек, но и вызывает глубокие преобразования в социальном пространстве села, в частности в том, как люди взаимодействуют друг с другом, как они участвуют в социальной и общественной жизни, меняя повседневное поведение селян и их потребительские привычки. Действительно, опыт всесторонне демонстрирует, что цифровая трансформация сопровождается и ускоряет устойчивое развитие сельских территорий, предоставляя новые каналы и возможности для обмена информацией и вовлечения людей в демократические механизмы управления соответствующими процессами, для их еще большей включенности в локальное пространство.

Однако хотя цифровизация предлагает множество возможностей, она не лишена и рисков [12]. С одной стороны, цифровые технологии могут повысить уровень жизни и благосостояния людей, предложить компаниям новые ниши и способы ведения бизнеса, с другой — их быстрое расширение в некоторые секторы экономики приводит к концентрации рынка в руках нескольких компаний, что грозит безопасности территорий в экстраординарных условиях (их уход из сельских районов даже по объективным обстоятельствам создает для населения труднопреодолимые сложности).

Цифровые преобразования, происходящие в сфере труда, также означают большие возможности для высококвалифицированных работников, подготовка которых соответствует новым требованиям к их навыкам, но одновременно и существенные риски для исполнителей более рутинных работ (цифровизация вымещает с рынка труда низкоквалифицированных или не имеющих специальной подготовки занятых). Это, как правило, приводит к снижению шансов на получение достойной работы в определенных секторах деятельности, хотя некоторые из них всё же отвечают на современные технологические новации (цифровизацию, автоматизацию) нестандартными формами занятости (удаленная работа, неформальные отношения и т. д.), активным привлечением работников путем переобучения, дополнительного образования, профессиональной подготовки. Более того, нельзя упускать из виду возможные ограничения цифровизации с точки зрения рисков в отношении конфиденциальности и безопасности информации, углубления так называемого цифрового разрыва.

Органично вписываются в новое сельское пространство с его проблемами и возможностями особые организационные структуры, именуемые сельскохозяйственными кооперативами, выполняющие на селе разнообразные (экономические, социальные, экологические) функции, краеугольным камнем деятельности которых является активное и демократическое участие членов и в процессах принятия решений, и в их реализации [1].

Как демонстрируют международные наблюдения, в эпоху глобальных перемен кооперативы играют важную роль в сельском развитии путем (1) глубокой включенности населения (членов кооперативов) в преодоление возникающих трудностей, (2) мультиплицирования демократических способов ведения бизнеса в различные сферы сельской жизни, (3) диверсификации своей активности в несвойственные им ранее отрасли и сферы.

Но и сельские кооперативы, подобно другим институциональным структурам, сталкиваются в экстраординарных условиях не только с новыми возможностями (занимая нехарактерные для них ниши), но и недавно появившимися задачами, связанными с оцифровкой процессов управления или с цифровизацией операций по продаже услуг и продуктов своим клиентам. Они также обеспокоены тем, как цифровые инструменты могут поддерживать развитие связей между людьми (что необходимо для функционирования кооперативных организаций) или препятствовать им и, как следствие, реализации основных кооперативных принципов.

Анализ того, что происходит в кооперативной среде и какие изменения наблюдаются в ней непосредственно в связи с цифровизацией, значим для принятия важных государственных решений в отношении сельскохозяйственной кооперации, причем с учетом, что кооперативы действительно могут воспользоваться положительными эффектами цифровой трансформации для смягчения в сельском пространстве отрицательных последствий сегодняшних вызовов [13]. По этой причине представителями научного сообщества и практиками в области кооперации предпринимаются специальные исследования по вопросам использования цифровых возможностей в деятельности кооперативов. Одно из таких исследований было проведено при поддержке ICA (его особой структуры — Аналитического центра кооперативной предпринимательства), и хотя оно было реализовано на информации по небольшой выборке из крупных кооперативов, его результаты дают сегодня довольно полное представление об уровне цифровизации и практике использования цифровых инструментов современными кооперативными организациями.

Если обобщить и его итоги (исследованием было охвачено 27 кооперативов, находящихся в разных странах мира и функционирующих в разных секторах бизнеса)², и выводы, репрезентированные в других значимых публикациях [14–16], то можно выделить несколько значимых для отечественной практики обобщений, касающихся взаимосвязи между цифровизацией, особенностями кооперативной деятельности, успехами экономического, социального, экологического развития сельских территорий, в границах которых и функционируют сельскохозяйственные кооперативы.

Прежде всего следует отметить, что участвующие в исследовании (опросах, глубинных интервью) члены кооперативов осознают важность цифровых инструментов, применяемых кооперативами как при выполнении различных функций, так и в ходе организации повседневной жизни их членов (селян). Трансформации, вызванные продвижением цифровизации, коснулись самых разных аспектов (рис. 2).

К примеру, цифровые инструменты стали использоваться для выполнения обычных административных операций, в общем управлении кооперативами, причем отмеченные изменения носят фундаментальный характер (трансформировалась организация проведения общих собраний, способы (а за счет этого и оперативность) принятия решений, каналы распространения важной для членов информации и др.).

Многие кооперативы активно используют цифровые инструменты в ходе осуществления сугубо технологических операций, в процессе продажи своих товаров и услуг с использованием возможностей интернета,

² International Cooperative Alliance (ICA). World Cooperative Monitor. Exploring the cooperative economy. Report 2022 [Электронный ресурс]. — URL: <https://www.monitor.coop> [accessed: 16-th June 2023].

Рис. 2. Подлежащие цифровизации аспекты кооперативной деятельности**Fig. 2.** Aspects of cooperative activity subject to digitalization

на этапах выстраивания отношений с потребителями и поставщиками, в процессе общения (взаимодействия) руководства кооперативами с заинтересованными сторонами (государственными организациями, гражданскими институтами, коммерческими структурами, сельскими сообществами).

Важно подчеркнуть, что в ходе исследования, как следует из зарубежных работ, отечественных публикаций, результатов собственных опросов (предпринятых в кооперативах ряда областей Уральского федерального округа в 2021–2022 гг.), были специфицированы виды деятельности и перечень бизнес-операций, в которых цифровые инструменты играют действительно решающую роль. Безусловно, к ним участвующие в обследовании респонденты относят непосредственно IT-сферу и IT-операции, хотя компьютеризация затронула практически все направления активности кооперативов. Кроме того, различное цифровое оборудование и специальное программное обеспечение характерны для использования в управлении бизнесом, продаже товаров и услуг, распространении информации и обучении. При этом заслуживает внимания то обстоятельство, что кооперативы (их руководство), с одной стороны, отмечают наличие множества возможностей для повышения уровня цифровизации во всех обозначенных областях, с другой — подчеркивают относительно слабый ее уровень в повседневном управлении деятельностью, в развитии онлайн-закупок ресурсов, в общении с различными физическими и юридическими лицами.

Разрыв между воспринимаемой важностью и уровнем фактической цифровизации может быть связан с тем, что системное использование цифровых инструментов в определенных сферах сельского бизнеса достигло невиданного ранее размаха лишь во время пандемии COVID-19 [17]. Хотя большинство кооперативов, члены которых участвовали в опросах, уже использовали (в той или иной мере) цифровые инструменты в разных операциях, особенно в интеракциях с их членами, пандемический кризис обусловил расширение их применения в несвойственных для этого видах активности, причем, во-первых, привлекая к этому кооперативы, которые не внедряли такие инструменты ранее, во-вторых, стимулируя кооператоров внедрять инновации в свою стратегическую, управленческую и повседневную работу.

В качестве опыта применения цифровых инструментов кооперативами в различных странах мира (в том

числе там, где аграрная и сельская кооперация имеет длительную историю) можно привести всевозможные практики, в том числе, к примеру, использование цифровых решений в бразильских кооперативных организациях, руководители которых отмечают существенное ускорение данного процесса в связи с пандемией и ее последствиями [18].

Более того, как демонстрирует приводимая в отчетах статистика, это наблюдается во всех основных сферах их бизнеса — от администрирования до онлайн-маркетинга, причем свойственны данные процессы (цифровизация) и отношения с членами кооперативов как в ходе повседневного взаимодействия, так и в процедурах принятия совместных стратегических решений. Но тем не менее многие участники отмечают, что в плане цифровизации им предстоит существенные усилия и расходы, что касается специальной инфраструктуры, особой подготовки членов кооператива, организации коммуникаций участников кооперативов друг с другом и с другими хозяйствующими субъектами.

Как отмечается в обзорных публикациях, существенный вклад в развитие цифровизации деятельности бразильских кооперативов вносит Организация бразильских кооперативов (The Organization of Brazilian Cooperatives, OCB), являющаяся одной из ведущих институциональных структур, работающих в стране над темой развития кооперации на основе активной имплементации различных цифровых платформ. Ее функционал в этом направлении охватывает создание специальных платформенных продуктов, подготовку и проведение обучающих курсов, техническое сопровождение работы цифровых платформ для их успешного использования в корпоративной среде. Содействие сотрудничеству между кооперативами также является целью деятельности OCB, реализуемой через ряд проектов, продвигаемых ее участниками [19].

Образцами специальных цифровых платформ, используемых кооперативами для диверсификации и повышения эффективности своей деятельности, является, например, Negócios Соор (платформа, разработанная OCB в ответ на потребность в цифровых решениях, резко возросшую во время пандемии COVID-19). В настоящее время эта цифровая платформа совершенствуется для совместного использования бразильскими кооперативами и находится на пути к созданию консолидированного (предназначенного для организации электронной коммерции) продукта.

Не менее полезной для кооперативов Бразилии является платформа Соор Business Platform, призванная устранить барьеры, мешающие многим кооперативам вести бизнес друг с другом, позволяющая демонстрировать и находить важные для них продукты и услуги (на данный момент, по информации OCB, на Соор Business Platform зарегистрировано более 600 кооперативов).

И наконец, еще одна платформа — Colaborativa, используемая бразильскими кооперативами. Она предназначена для обмена и управления информацией, а также для обеспечения унифицированного доступа к документам OCB, что способствует гибкости, безопасности и высокой производительности функционирования кооперативных организаций. Функционал платформы предполагает, что пользователь может просматривать и загружать официальные документы, получать необходимые для него консультации³.

³ EURICSE. ICA. Large cooperatives: Digitalization, participation, and democracy [Электронный ресурс]. — URL: <https://monitor.coop/sites/default/files/2022-12/Digitalization%20and%20large%20coops%20-%20WCM%20extract%202022.pdf>

В связи с вышеизложенным следует отметить, что и в России постепенно формируется институциональное поле для развития цифровых платформ, целесообразных для использования различными кооперативными организациями⁴.

Цифровой переход является ключевым вопросом не только для зарубежных, но и для отечественных кооперативов, о чем свидетельствуют результаты опросов, проведенных в ходе исследования, посвященного изучению возможностей внедрения новых моделей аграрных кооперативов в российскую хозяйственную практику (структура интервью была разработана на основе некоторых опубликованных в научной печати работ, в том числе уже отмеченной EURICSE. ICA. Large cooperatives: Digitalization, participation, and democracy).

Мониторинг предпринят непосредственно для того, чтобы определить имеющиеся опции кооперативного бизнеса в отношении использования цифровых средств на этапе создания кооперативных организаций на селе и в ходе их дальнейшего развития. Так, опрос, проведенный в сельскохозяйственных потребительских кооперативах Свердловской области, показал, что некоторые цифровые решения уже вошли в их обычную работу: 97% отметили стабильное подключение к интернету, 46% имеют работающий веб-сайт, почти 36% выстроили онлайн-контакты с государственными учреждениями.

Более продвинутые цифровые инструменты также начинают проникать в кооперативную деятельность: 1% используют устройства интернета вещей (IoT); 6% пытаются внедрить некоторые элементы искусственного интеллекта в производственную деятельность своих членов. Причем пандемия ускорила инновационный процесс внутри организаций, в связи с чем на 31% возросла доля сотрудников с удаленным доступом, на 66% увеличилось использование удаленных совещаний для принятия общих решений и управления кооперативом, на 22% расширились онлайн-продажи продукции и услуг, организуемые кооперативами.

В силу того, что официальной статистики о вложении кооперативов в цифровизацию их деятельности пока не имеется, только данные опроса могут проинформировать общественность о динамике подобных расходов и их структуре. В этом направлении результаты опроса продемонстрировали существенную долю кооперативов, инвестировавших в новые технологии в 2021–2022 гг. (71%), что было предпринято непосредственно в связи с необходимостью преодоления последствий COVID-19 и для расширения возможностей развития в новых условиях среды. Среди них, помимо вложений в развитие цифровой инфраструктуры, 3% инвестировали в аналитику больших данных (*big data*) (в основном касающихся технологических процессов, природных условий, погоды), 2% — в устройства IoT (как правило, связанных с роботизацией производственных операций членов кооперативов). Следует отметить, что динамика цифровой трансформации в кооперативной среде такова, что цифровые инструменты играют всё более важную стратегическую роль в стимулировании инноваций, оказывая влияние и на внутреннее устройство (организационные модели) кооперативов.

Полученные данные показывают, что происходят значительные изменения в моделях поведения аграрных производителей (членов кооперативов), в традициях их участия в социальных и экологических проектах, в склонности к инициации финансирования не только краткосрочных и среднесрочных решений, но и планов с долгосрочной перспективой. Например, наиболее крупные сельскохозяйственные кооперативы активно подключаются к решению новых проблем, с которыми сталкиваются сельские сообщества в связи с угрозами биологического, климатического и геополитического характера, используя для этого технологические и социальные инновации, инвестируя в техническое обновление, сосредоточиваясь на самых уязвимых аспектах жизнедеятельности сельского населения.

Институциональные документы, принятые Правительством Российской Федерации (в частности, Программа «Цифровая экономика Российской Федерации»⁵), продвигают цифровую трансформацию не только коммерческих (в том числе аграрных) организаций, но и сельскохозяйственных кооперативов (некоммерческих организаций, являющихся наиболее перспективными представителями социальных предприятий на селе), причем учитывая тот факт, что многие из членов кооперативов не могут сделать это самостоятельно. Как результат, укрепление экосистемы высокотехнологичного кооперативного бизнеса становится не только важной задачей для самих кооперативов, но и насущной государственной установкой в процессе поддержки сельских территорий и аграрной отрасли экономики в целях достижения их безопасности и устойчивости.

Имеющиеся исследования и итоги опроса позволяют заключить, что кооперативы (в отечественной и зарубежной практике) используют цифровые инструменты для систематического общения со своими членами (часто на ежедневной и еженедельной основе), привлекая для этого как самые классические цифровые инструменты, такие как веб-сайты и онлайн-бюллетени, так и новые, разработанные и внедренные во время пандемии для облегчения коммуникаций с членами кооперативов, работниками и клиентами (когда возможность физических контактов была ограничена) [20].

В то время как различные коммуникации всё чаще организуются с помощью цифровых средств, их использование на поле взаимодействия с членами кооперативов показывает как потенциал введенных инноваций, так и ограничения, связанные прежде всего с вопросами информационной безопасности. К примеру, кооперативы используют цифровые возможности для более легкой организации различных (необходимых для их деятельности) мероприятий, таких как совместное принятие решений, специальное обучение, подготовка дебатов и дискуссий для выработки долгосрочных стратегий функционирования, в которых могут участвовать многие члены (независимо от их географического положения), но в то же время существуют препятствия как для доступа к таким мероприятиям, так и для обеспечения сохранности конфиденциальной информации.

Анализируя материалы о функционировании кооперативов во время пандемического кризиса, можно сделать

⁴ Минэкономразвития России. Концепция государственного регулирования цифровых экосистем и платформ. 2021 [Электронный ресурс]. — URL: https://economy.gov.ru/material/file/cb29a7d08290120645a871be41599850/konceptsiya_21052021.pdf (дата обращения: 28.06.2023).

⁵ Программа «Цифровая экономика Российской Федерации»: утв. Распоряжением Правительства РФ от 28 июля 2017 г. № 1632-р [Электронный ресурс]. — URL: <http://static.government.ru/media/files/9gFM4FHj4PsB7915v7yLVuPgu4bvR7M0.pdf>.

вывод, что все задействованные в опросах кооперативы активировали (в связи с вызовами пандемии) именно онлайн-режимы участия в своих общих собраниях. Ответы кооператоров показали, что до начала пандемического кризиса практически все встречи проводились в режиме реального общения и лишь несколько кооперативов использовали современные инструменты для онлайн-голосования. Затем из-за ограничений на поездки и контакты, обусловленные регламентами о сдерживании распространения вируса, принятыми в регионах России (как и во многих странах мира), кооперативы были вынуждены проводить онлайн-встречи, которые постепенно перешли в гибридный режим, сохранившись в прежней (доковидной) форме только в отдельных организациях (с малой численностью членов, небольшим рассредоточением по сельской территории). Это связано с тем, что, хотя цифровые инструменты обладают значительным потенциалом для привлечения участников, которые не могут присутствовать на собраниях лично, имеют место сложности в работе с некоторыми членами, которые не вполне готовы к использованию необходимых технологий (проблема цифрового разрыва).

Кроме того, участники опросов проявили обеспокоенность отсутствием менее формального взаимодействия на онлайн-встречах (даже возникающих спонтанно, наряду с официальными встречами), а также сложностью интерпретации продуктов невербального общения, являющихся элементами некоторых (используемых в работе кооперативов) цифровых платформ. Однако подчеркнем, что применение цифровых инструментов не ограничивается только участием членов в общих собраниях. Более половины опрошенных кооперативов также видят потенциал цифровых инструментов для вовлечения членов в совместное создание услуг и товаров, организацию снабжения и маркетинга. В этом поле деятельности цифровые инструменты помогают кооперативам, позволяя проводить периодические опросы для сбора предложений и мнений о новых продуктах и услугах, возможностях диверсификации деятельности кооператива в направлении их внедрения. Они также облегчают организацию фокус-групп и тестовых сегментов, которые (опять же с помощью самых современных цифровых форматов) могут апробировать технологические, организационные и социальные инновации, обеспечивающие кооперативу жизнестойкость и конкурентоспособность.

Судя по информации, полученной в ходе исследовательского опроса, цифровизация не может радикально изменить отношение кооперативов к своим членам. Обобщенный на данный момент времени опыт подчеркивает, что цифровые инструменты действительно облегчают участие членов кооператива в некоторых ситуациях, но во многих рассмотренных случаях они соседствуют с традиционными методами, для того чтобы обеспечить полную вовлеченность всех членов в работу кооператива (основной принцип кооперации) и реализацию других кооперативных принципов. Однако кооперативы, осознавая преимущества, которые цифровизация может принести с точки зрения улучшения организации их деятельности, считают неизбежными и значимыми проблемы, возникающие вследствие быстрого изменения технологий, процессов и внешней среды.

Именно в сложившемся двухмерном измерении (традиционные принципы и современные технологии) функционируют сегодня аграрные кооперативы,

сосредоточивая свое внимание на многочисленных экономических, социальных и экологических проблемах устойчивого развития сельских территорий и аграрной отрасли экономики [21].

Выводы/Conclusion

Как следует из результатов теоретико-прикладного исследования, предпринятого для определения опций цифровизации сельского развития в целом и развития кооперации в частности, ученые и практики однозначно приходят к выводу, что применение цифровых технологий начинает играть ключевую (причем преобразующую) роль в решении многочисленных экономических, социальных и экологических задач, встающих перед сельскими территориями в последние годы, отличающиеся существенными флуктуациями среды (коронакризис, климатические аномалии, обострение геополитической обстановки).

Функционирующие в сельском пространстве кооперативы (сельскохозяйственные потребительские кооперативы прежде всего), как и другие аграрные и неаграрные организации, пытаются преодолеть возникающие перед ними риски и угрозы с помощью всевозможных технологических, организационных и социальных инноваций, большинство из которых нереализуемо без привлечения цифровых возможностей (инфраструктуры, инструментов, продуктов).

В процессе продвижения цифровизации (и сельскими сообществами, и государством) важно учитывать ее многочисленные прямые следствия и экстерналии, открывающие для кооперативов как новые перспективы, так и определенные ограничения. Что касается перспектив, то цифровизация очевидно обуславливает создание более благоприятных условий (в том числе через сельские кооперативы) для жизнедеятельности сельского населения в части расширения альтернатив его занятости, улучшения быта, получения качественных образовательных, медицинских и других социальных услуг, сохранения экологии, развития рекреационных ресурсов.

В свою очередь, отмеченные в работе (имеющие место в настоящее время) ограничения к динамичному внедрению достижений цифровой эпохи в границах сельских территорий требуют пристального внимания к организации профессиональной (и общей цифровой) подготовки, к структурированию каналов частного-государственного инвестирования в различные элементы цифровизации и (относительно непосредственно сельских кооперативов) к созданию и внедрению в деятельность сельскохозяйственных кооперативных организаций специальных цифровых продуктов, таких как современные цифровые платформы для обмена информацией, налаживания повседневной деятельности, осуществления процедур управления и участия членов кооператива в его работе, являющихся основой реализации кооперативных принципов и, следовательно, самого существования специфических кооперативных организаций.

В итоге именно сельские кооперативы (с присущими им гибкостью и адаптивностью, встроенностью в местную среду и синхронностью их целей с интересами селян) могут стать для общества истинными драйверами в процессах имплементации цифровых ресурсов в ходе реализации новой парадигмы сельского развития, основными постулатами которой являются безопасность, равные возможности, динамизм и устойчивость.

Все авторы несут ответственность за работу и представленные данные.

Все авторы внесли равный вклад в работу. Авторы в равной степени принимали участие в написании рукописи и несут равную ответственность за плагиат. Авторы объявили об отсутствии конфликта интересов.

All authors bear responsibility for the work and presented data.

All authors made an equal contribution to the work. The authors were equally involved in writing the manuscript and bear the equal responsibility for plagiarism. The authors declare no conflict of interest.

ФИНАНСИРОВАНИЕ

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ и Правительства Свердловской области в рамках научного проекта № 22-28-20048.

FUNDING

The reported study was funded by the Russian Science Foundation and the Government of the Sverdlovsk Region, project No. 22-28-20048.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

- Grashuis J., Cook M.L. Members of cooperatives: more heterogeneous, less satisfied? *International Food and Agribusiness Management Review*. 2021; 24(5): 813–825. <https://doi.org/10.22434/IFAMR2020.0086>
- Birchall J., Sacchetti S. The Comparative Advantages of Single and Multi-Stakeholder Cooperatives: Reflections for a Research Agenda. *Journal of Entrepreneurial and Organizational Diversity*. 2018; 7(2): 87–100. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.5947/jeod.2018.011>
- Bijman J. Exploring the Sustainability of the Cooperative Model in Dairy: The Case of the Netherlands. *Sustainability*. 2018; 10(7): 2498. <https://doi.org/10.3390/su10072498>
- Lyon D. The Information Society: Issues and Illusions. Cambridge: *Polity*. 1988; x + 196. ISBN 0-7456-0260-6
- Tapscott D. The Digital Economy: Promise and Peril in the Age of Networked Intelligence. New York: *McGraw-Hill*. 1996; xviii + 342. ISBN 0-07-062200-0
- Schmidt E., Cohen J. The New Digital Age: Reshaping the Future of People, Nations and Business. New York: *Alfred A. Knopf*. 2013; 336. ISBN 0307957136
- Шевчук А.В. От фабрики к платформе: автономия и контроль в цифровой экономике. *Социология власти*. 2020; 32(1): 30–54. <https://doi.org/10.22394/2074-0492-2020-1-30-54>
- García Á., Bregon A., Martínez-Prieto M.A. Towards a Connected Digital Twin Learning Ecosystem in Manufacturing: Enablers and Challenges. *Computers & Industrial Engineering*. 2022; 171: 108463. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.cie.2022.108463>
- Jacobides M. Towards a theory of ecosystems. *Strategic Management Journal*. 2016; 39(8): 2255–2276. <https://doi.org/10.1002/smj.2904>
- Sun X., Zhang Q. Building digital incentives for digital customer orientation in platform ecosystems. *Journal of Business Research*. 2021; 137: 555–566. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.08.068>
- Советова Н.П. Цифровизация сельских территорий: от теории к практике. *Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз*. 2021; 14(2): 105–124. <https://doi.org/10.15838/esc.2021.2.74.7>
- Улезко А.В., Жукова М.А., Реймер В.В. Трансформационные эффекты перехода к цифровой экономике. *Экономика сельского хозяйства России*. 2019; (2): 14–21. <https://doi.org/10.32651/192-14>
- Доброхотов К.О. Влияние цифровизации на устойчивое развитие сельских территорий. *Наука и общество*. 2020; (2): 50–52. <https://elibrary.ru/ipeaaa>
- Kuzmich N.P. The impact of digitalization of agriculture on sustainable development of rural territories. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. 2021; 677: 022019. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/677/2/022019>
- Trischler J., Trischler J.W. Design for experience — a public service design approach in the age of digitalization. *Public Management Review*. 2022; 24(8): 1251–1270. <https://doi.org/10.1080/14719037.2021.1899272>
- Bouwman H., Nikou S., Molina-Castillo F.J., de Reuver M. The impact of digitalization on business models. *Digital Policy, Regulation and Governance*. 2018; 20(2): 105–124. <https://doi.org/10.1108/DPRG-07-2017-0039>
- Ada E., Sagnak M., Uzel R.A., Balçioğlu İ. Analysis of barriers to circularity for agricultural cooperatives in the digitalization era. *International Journal of Productivity and Performance Management*. 2021; 71(3): 932–951. <https://doi.org/https://doi.org/10.1108/IJPPM-12-2020-0689>
- Almeida F., Santos J.D., Monteiro J.A. The Challenges and Opportunities in the Digitalization of Companies in a Post-COVID-19 World. *IEEE Engineering Management Review*. 2020; 48(3): 97–103. <https://doi.org/https://doi.org/10.1109/EMR.2020.3013206>
- Martini M.H. A Review of Brazil Approaches to Cooperative Compliance in Light of International Tax Practice and the OECD Concept. *Intertax*. 2022; 50(2): 177–195. <https://doi.org/https://doi.org/10.54648/TAXI2022016>
- Dias M. de O., Teles A. Agriculture Cooperatives in Brazil and The Importance for The Economic Development. *International Journal of Business Research and Management*. 2018; 9(2): 72–81. <https://doi.org/https://doi.org/10.6084/m9.figshare.7832354>
- Головина С.Г., Миколайчик И.Н., Полтарыхин А.Л., Журавлев П.В. Влияние человеческого капитала на успех деятельности сельскохозяйственного кооператива (на примере Arla Foods). *Siberian Journal of Life Sciences and Agriculture*. 2021; 13(2): 262–283 (на англ. яз.). <https://doi.org/10.12731/2658-6649-2021-13-2-262-283>
- Pazaitis A., Kostakis V., Bauwens M. Digital economy and the rise of open cooperativism: the case of the Enspiral Network. *Transfer: European Review of Labour and Research*. 2017; 23(2): 177–192. <https://doi.org/10.1177/1024258916683865>

REFERENCES

- Grashuis J., Cook M.L. Members of cooperatives: more heterogeneous, less satisfied? *International Food and Agribusiness Management Review*. 2021; 24(5): 813–825. <https://doi.org/10.22434/IFAMR2020.0086>
- Birchall J., Sacchetti S. The Comparative Advantages of Single and Multi-Stakeholder Cooperatives: Reflections for a Research Agenda. *Journal of Entrepreneurial and Organizational Diversity*. 2018; 7(2): 87–100. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.5947/jeod.2018.011>
- Bijman J. Exploring the Sustainability of the Cooperative Model in Dairy: The Case of the Netherlands. *Sustainability*. 2018; 10(7): 2498. <https://doi.org/10.3390/su10072498>
- Lyon D. The Information Society: Issues and Illusions. Cambridge: *Polity*. 1988; x + 196. ISBN 0-7456-0260-6
- Tapscott D. The Digital Economy: Promise and Peril in the Age of Networked Intelligence. New York: *McGraw-Hill*. 1996; xviii + 342. ISBN 0-07-062200-0
- Schmidt E., Cohen J. The New Digital Age: Reshaping the Future of People, Nations and Business. New York: *Alfred A. Knopf*. 2013; 336. ISBN 0307957136
- Shevchuk A.V. From Factory to Platform: Autonomy and Control in the Digital Economy. *Sociology of Power*. 2020; 32(1): 30–54 (In Russian). <https://doi.org/10.22394/2074-0492-2020-1-30-54>
- García Á., Bregon A., Martínez-Prieto M.A. Towards a Connected Digital Twin Learning Ecosystem in Manufacturing: Enablers and Challenges. *Computers & Industrial Engineering*. 2022; 171: 108463. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.cie.2022.108463>
- Jacobides M. Towards a theory of ecosystems. *Strategic Management Journal*. 2016; 39(8): 2255–2276. <https://doi.org/10.1002/smj.2904>
- Sun X., Zhang Q. Building digital incentives for digital customer orientation in platform ecosystems. *Journal of Business Research*. 2021; 137: 555–566. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.08.068>
- Sovetova N.P. Rural territories' digitalization: from theory to practice. *Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast*. 2021; 14(2): 105–124 (In Russian). <https://doi.org/10.15838/esc.2021.2.74.7>
- Ulezko A.V., Zhukova M.A., Reimer V.V. Transformational effects of transition to digital economy. *Economics of Agriculture of Russia*. 2019; (2): 14–21 (In Russian). <https://doi.org/10.32651/192-14>
- Dobrokhoto K.O. Impact of digitalization on sustainable development of rural areas. *Nauka i obshchestvo*. 2020; (2): 50–52 (In Russian). <https://elibrary.ru/ipeaaa>
- Kuzmich N.P. The impact of digitalization of agriculture on sustainable development of rural territories. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. 2021; 677: 022019. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/677/2/022019>
- Trischler J., Trischler J.W. Design for experience — a public service design approach in the age of digitalization. *Public Management Review*. 2022; 24(8): 1251–1270. <https://doi.org/10.1080/14719037.2021.1899272>
- Bouwman H., Nikou S., Molina-Castillo F.J., de Reuver M. The impact of digitalization on business models. *Digital Policy, Regulation and Governance*. 2018; 20(2): 105–124. <https://doi.org/10.1108/DPRG-07-2017-0039>
- Ada E., Sagnak M., Uzel R.A., Balçioğlu İ. Analysis of barriers to circularity for agricultural cooperatives in the digitalization era. *International Journal of Productivity and Performance Management*. 2021; 71(3): 932–951. <https://doi.org/https://doi.org/10.1108/IJPPM-12-2020-0689>
- Almeida F., Santos J.D., Monteiro J.A. The Challenges and Opportunities in the Digitalization of Companies in a Post-COVID-19 World. *IEEE Engineering Management Review*. 2020; 48(3): 97–103. <https://doi.org/https://doi.org/10.1109/EMR.2020.3013206>
- Martini M.H. A Review of Brazil Approaches to Cooperative Compliance in Light of International Tax Practice and the OECD Concept. *Intertax*. 2022; 50(2): 177–195. <https://doi.org/https://doi.org/10.54648/TAXI2022016>
- Dias M. de O., Teles A. Agriculture Cooperatives in Brazil and The Importance for The Economic Development. *International Journal of Business Research and Management*. 2018; 9(2): 72–81. <https://doi.org/https://doi.org/10.6084/m9.figshare.7832354>
- Golovina S.G., Mikolaychik I.N., Poltarykhin A.L., Zhuravlev P.V. The Impact of Human Capital on the Success of an Agricultural Cooperative (example of «Arla Foods»). *Siberian Journal of Life Sciences and Agriculture*. 2021; 13(2): 262–283. <https://doi.org/10.12731/2658-6649-2021-13-2-262-283>
- Pazaitis A., Kostakis V., Bauwens M. Digital economy and the rise of open cooperativism: the case of the Enspiral Network. *Transfer: European Review of Labour and Research*. 2017; 23(2): 177–192. <https://doi.org/10.1177/1024258916683865>

ОБ АВТОРАХ

Светлана Георгиевна Головина,
доктор экономических наук, профессор,
главный научный сотрудник,
s_golovina@yahoo.com
<https://orcid.org/0000-0002-1157-8487>

Алексей Владимирович Ручкин,
кандидат социологических наук, доцент,
заведующий кафедрой философии,
alexeyruchkin87@mail.ru
<https://orcid.org/0000-0002-6981-3080>

Екатерина Викторовна Абилова,
кандидат экономических наук, доцент,
старший научный сотрудник,
Ekaterina.abilova@mail.ru
<https://orcid.org/0000-0003-0186-1921>

Уральский государственный аграрный университет,
ул. Карла Либкнехта, 42, Екатеринбург, 620075, Россия

ABOUT THE AUTHORS

Svetlana Georgievna Golovina,
Doctor of Economics, Professor, Chief Scientific Officer,
s_golovina@yahoo.com
<https://orcid.org/0000-0002-1157-8487>

Alexey Vladimirovich Ruchkin,
Candidate of Sociological Sciences, Associate Professor,
Head of the Department of Philosophy,
alexeyruchkin87@mail.ru
<https://orcid.org/0000-0002-6981-3080>

Ekaterina Viktorovna Abilova,
Candidate of Economic Sciences, Associate Professor,
Senior Researcher,
Ekaterina.abilova@mail.ru
<https://orcid.org/0000-0003-0186-1921>

Ural State Agrarian University,
42 Karl Liebknecht Str., Yekaterinburg, 620075, Russia